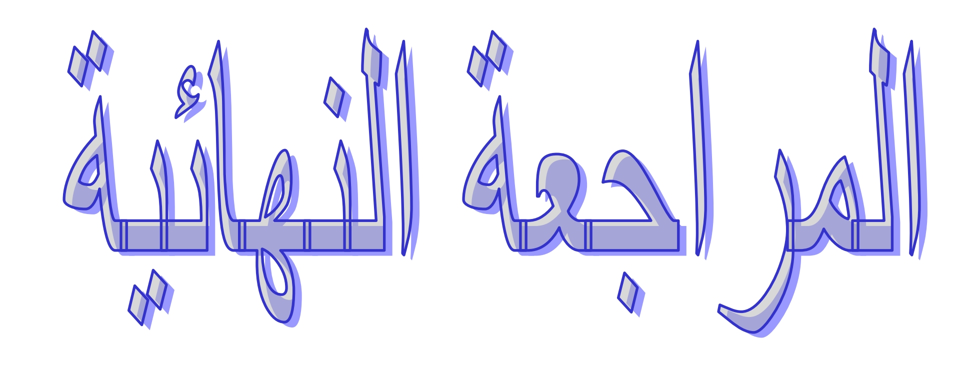
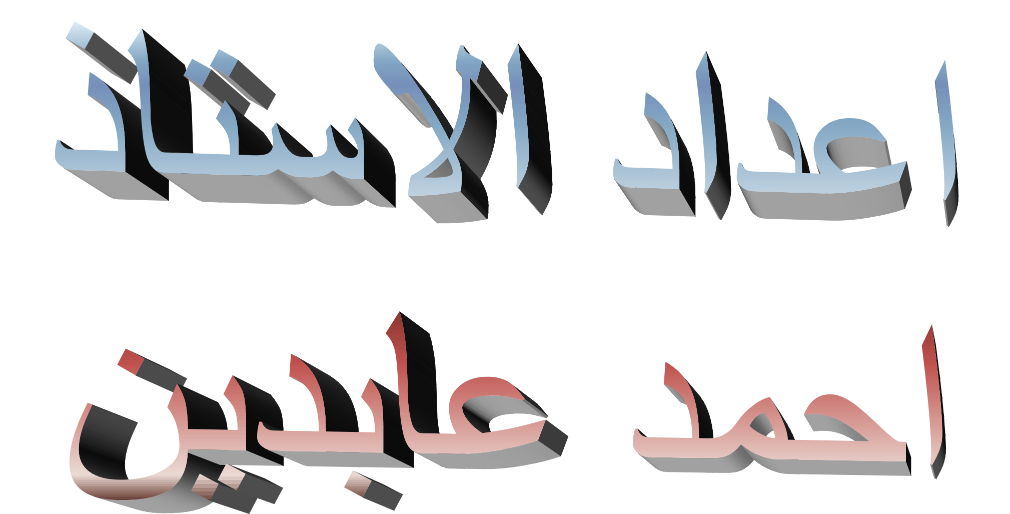


في العلوم

للصف الثاني الاعدادي



بسم الله الرحمن الرحيم

السؤال الأول

س ١ اكتب المصطلح العلمي الدال علي كل العبارات الآتية

١ _ اضطراب ينتقل ويقوم بنقل الطاقة في اتجاه انتشاره (الموجة)

٢ _ انابيب كثيرة الالتواء يتم فيها استكمال نضج الحيوانات المنوية وتخزينها (البربخ)

٣ _ النغمات المصاحبة للنغمة الاساسيه وتكون اعلي منها في الدرجة واقل منها في الشدة (النغمات التوافقية)

٤ _غدتان وظيفتهما إنتاج الأمشاج المؤنثة في الإنسان (المبيضان)

٥ _ موجات صوتية تستخدم في الكشف عن عيوب الصناعة (موجات فوق سمعية)

٦ _ عملية انتاج بويضة ناضجة من احد المبيضين كل ٢٨ يوم (الدورة الشهرية)

٧ _ الخاصية التي تميز بها الاذن بين الاصوات الضعيفة والقوية (شدة الصوت)

٨ _ الزاوية المحصورة بين مسار الشعاع الساقط والعمود المقام من نقطة السقوط علي السطح العاكس (زاوية السقوط)

٩ _ الزاوية المحصور بين مسار الشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط علي السطح العاكس (زاوية الانعكاس)

١٠ _ موجات صوتية ترددها اقل من ٢٠ هيرتز (موجات دون سمعية)

١١ _ خاصية تميز بها الأذن الأصوات الحادة والغليظة (درجة الصوت)

١٢ _ خاصية تميز بها الأذن الأصوات من حيث طبيعة مصدرها (نوع الصوت)

١٣ _ فرع النبات الذي يثبت علية الطعم في التكاثر بالتطعيم (الاصل)

١٤ _ زاوية السقوط = زاوية الانعكاس (القانون الاول للانعكاس في الضوء)

١٥ _ عملية التلقيح التي تجري بواسطة الانسان (التلقيح الصناعي)

١٦ _ أول من اثبت أن طاقة كمه الضوء تتوقف علي تردده (ماكس بلانك)

١٧_ المسافة التي يقطعها الضوء في الثانية الواحدة (سرعة الضوء)

١٨_تغيير مسار الشعاع الضوئي عند انتقاله من وسط شفاف الي وسط اخر شفاف

(انكسار الضوء)

١٩_ النسبة بين سرعة الضوء في الهواء الي سرعته في أي وسط شفاف اخر

(معامل الانكسار المطلق)

٢٠_ اصوات ذات تردد غير منتظم لا ترتاح الاذن لسماعها (الضوضاء)

٢١_ الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي المنكسر والعمود المقام من نقطة السقوط علي السطح الفاصل (زاوية الانكسار)

٢٢_ اندماج نواة الخلية المذكرة مع نواة الخلية المؤنثة (الزيجوت)

٢٣_ ظاهرة طبيعية تحدث في الصحراء نتيجة للانعكاس الكلي للضوء (السراب)

٢٤_ جهاز يستخدم في تحليل الضوء (المنشور الثلاثي)

٢٥_ تتناسب شدة استضاءة السطح تناسبا عكسيا مع مربع المسافة بين السطح ومصدر الضوء (قانون التربيع العكسي في الضوء)

٢٦_ أجسام تسمح بنفاذ الضوء خلالها (اجسام شفافه)

٢٧_ أجسام لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها (اجسام معتمه)

٢٨_ أجزاء تسمح بنفاذ جزء من الضوء وتمتص الجزء الباقي (اجسام شبه شفافه)

٢٩_ كمية الضوء الساقطة عموديا علي وحدة المساحات من السطح في الثانية الواحدة

(شدة الاستضائة)

٣٠_ كمية فيزيائية تساوي حاصل ضرب ثابت بلانك × التردد (طاقة الفوتون)

٣١_ مجموعة اوراق ملونة تحيط بالزهرة (بتلات)

٣٢_ محيط زهري وظيفتة جذب الحشرات بسبب لونة ورائحتة الزكية (التويج)

٣٣_ محيط زهري وظيفته حماية الاجزاء الداخلية للزهرة (الكاس)

٣٤_ مجموعة من الاوراق الملونة تسمي كل منها بتلة (التويج)

٣٥ _ مجموعة من الاوراق الخضراء تسمي كل منها سبلة (الكاس)

٣٦ _ خلية ناتجة من اندماج نواه الحيوان المنوي مع نواة البويضة (الزيجوت)

٣٧ _ زهرة تحتوي علي طلع فقط (زهرة مذكرة)

٣٨ _ زهرة تحتوي علي متاع فقط (زهرة مؤنثة)

٣٩ _ زهرة تحتوي علي طلع ومتاع (زهرة خنثي)

ل

ل

٤٠ _ عضو التذكير في الزهرة (الطلع) بينما عضو التانيث في الزهرة (المتاع)

٤١ _ الفترة الزمنية بين عملية الاخصاب وعملية الولادة (الحمل)

٤٢ _ انتقال حبة اللقاح من متك زهرة الي ميسم زهرة اخري (التلقيح الخلطي)

٤٢ _ الخلية الناتجة من اندماج نواة حبة اللقاح مع حبة نواة البيضة (الزيجوت)

٤٣ _ يتم فية تكوين الجنين وتغذيتة وحمايتة حتي ميلادة (الرحم)

٤٤ _ انبوبة ذات فتحة قمعية تقوم بدفع البويضة بتجاه الرحم (قناة فالوب)

٤٥ _ هرمون تنتجة الخصية (التستوسيترون)

٤٦ _ مرض تظهر اعراضة علي هيئة قرحة صلبة عي طرف العضو التناسلي (الزهري)

٤٧ _ غدد وظيفتها افراز السائل المنوي (الغدد الملحقة)

٤٨ _ اضطراب يتسبب في اهتزاز جزيئات الوسط (الموجة)

٤٩ _ موجات كهرومغناطيسية تتراوح اطوالها الموجية بين ٣٨٠ : ٧٠٠ نانومتر (الضوء المرئي)

٥٠ _ اقصي ازاحة يحدثها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه (سعة الاهتزازة)

٥١ _ الفترة الزمنية من بدء العدوي الي ظهور اعراض المرض (فترة حضانة المرض)

٥٢ _ خلية تحتوي نواتها علي ٢٣ زوج من الكروموسومات الناتجة عن اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة (زيجوت)

٥٣ _ شدة الصوت عند نقطة ما تتناسب عكسيا مع مربع بعد هذة النقطة عن مصدر الصوت

(قانون التربيع العكسي في الصوت)

٥٤ _ قدرة الوسط الشفاف علي كسر الاشعه الضوئية (الكثافه الضوئية)

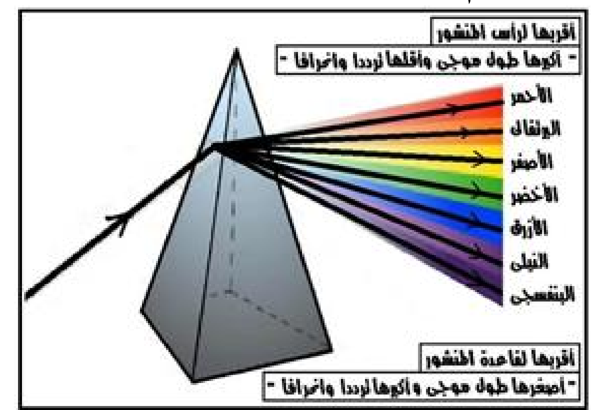
٥٥ _ الازهار التي تحمل اعضاء التذكير والتانيث معا (الخنثي)

٥٦ _ ساق قصيرة تحورت بعض اوراقها لتكوين اعضاء التكاثر (الزهرة)

٥٧ _ وحدة قياس شدة الصوت (الديسيبل)

٥٨ _تقنية حديثة لانتاج اعداد كبيرة من احد النباتات باستخدام جزء صغير منه

(زراعة الانسجة)



السؤال الثاني

س٢ : اكمل العبارات الاتية

١ _ يعتبر هرمون .... في الذكر وهرمون .... في الانثي هما المسئولان عن ظهور المظاهر الجنسية الثانوية(التستوسيترون _ الاستروجين)

٢ _ اذا سقط شعاع ضوئي مائلا علي متوازي مستطيلات من الزجاج فان زاوية السقوط تساوي زاوية .... ولا تساوي زاوية .... (الانعكاس / الانكسار)

٣ _ الكاس عبارة عن اوراق زهرية لونها .... كل منها تسمي ....

(خضراء _ سبلات)

٤ _ يرمز للأزهار المؤنثة بالرمز .... بينما يرمز للأزهار المذكرة بالرمز ....

(♀ / ♂)

٥ _تكون سرعة الجسم المهتز اكبر ما يمكن لحظة مروره بموضع ....(السكون)

٦ _ عند اهتزاز الشوكة الرنانة تتولد .... والتي تنتقل في صورة أمواج صوتية

(اهتزازات)

٧ _ زراعة الانسجة تعني ......

(الحصول من جزء صغير من احد النباتات علي اعداد كبيرة منه تشبهه تماما)

٨_ تنشاء الزهرة من برعم يخرج عادة من إبط ورقة تعرف ب..........(القنابة)

٩_ تستخدم عجلة سافار في تعيين ....(درجة نغمة مجهولة)

١٠_ من انواع الحركة الدورية الحركة ....(الاهتزازية والموجية)

١١_ يصدر عن جهاز السونار موجات ...... ترددها يزيد عن ....

(فوق سمعيه / تردد الموجات السمعية)

١٢_ عند انتقال شعاع ضوئي من الماء إلي الهواء فانه ينكسر ...... العمود المقام وتكون زاوية سقوطه ...... زاوية انكساره (مبتعدا عن العمود / اقل من)

١٣_ من الامراض التي لها علاقة بالجهاز التناسلي دون الاتصال الجنسي.......

(حمي النفاس)

١٤_ وحدة قياس سعة الاهتزاز .... (المتر)

١٥_ وحدة قياس التردد .... وحدة قياس الزمن الدوري ....

(الهيرتز / الثانية)

١٦_ مرض الزهري تسببه بكتريا ...... الشكل بينما مرض حمي النفاس تسببه بكتريا .... الشكل (حلزونية _ كروية)

١٧_ عندما يحدث الجسم ٦٠٠ دورة كاملة في الدقيقة يكون ترددة = ...

(١٠ هيرتز)

١٨_ وظيفة الخصية انتاج .... وافراز هرمون ....

(الحيوانات المنوية _ التستوسيترون)

١٩_ الموجة الطولية تتكون من ....و ...... (تضاغطات وتخلخلات)

٢٠_ الموجة المستعرضة تتكون من ....و..........(قمم وقيعان)

٢١_ تصنف الموجات الميكانيكية الي ....و.......... (طولية ومستعرضة)

٢٢_ يتكون الجهاز التناسلي في ذكر الانسان من ....و.......و........و........

(الخصيتان والوعائان الناقلان والغدد الملحقة والقضيب)

٢٣ _ تعتبر الحركة التوافقية البسيطة ابسط صورة الحركة ....(الاهتزازية)

٢٤ _ في الموجات ...... تهتز جزيئات الوسط في اتجاه عمودي علي اتجاه الانتشار

(المستعرضة)

٢٥ _ في الموجات .... تهتز جزيئات الوسط في نفس اتجاه الانتشار (الطولية)

٢٦ _ بعد إتمام عملية الإخصاب في النبات يتحول المبيض الي ...... وتتحول البويضة الي ....(ثمرة وبذرة)

٢٧ _ يصنف انعكاس الضوء الي نوعين انعكاس ....و................

(منتظم / وغير منتظم)

٢٨ _ بعد عملية التلقيح تنبت حبة اللقاح علي .... مكونة....... (الميسم _ أنبوبة لقاح)

٢٩ _ القمة في الموجة المستعرضة يقابلها ...... في الموجة الطولية أما القاع فيقابله.......

(تضاغط / تخلخل)

٣٠ _ يتكون الجهاز التناسلي في أنثي الإنسان من ....و.......و.....و.....

(المبيضان و قناتا فالوب والرحم والمهبل)

٣١ _ يعتبر الصوت من الموجات .... لأنه يحتاج إلي وسط مادي لينتشر فيه

(الميكانيكية)

٣٢ _ تتضمن الاهتزازة الكاملة .... إزاحات تسمي كل منها ....

(٤ / سعة اهتزازة)

٣٣ _ يمكن لأذن الإنسان سماع الأصوات التي تتراوح تردداتها بين ....و.........هيرتز

(٢٠ الي ٢٠٠٠٠)

٣٤ _ من مظاهر البلوغ في ذكر الانسان ......و.....و......

(نمو شعر الوجه وخشونة الصوت ونمو الاعضاء الجنسية)

٣٥ _ من أمراض الجهاز التناسلي التي تنشا نتيجة الاتصال الجنسي ....

(الزهري)

٣٦_ عندما تزداد سعة الاهتزاز .... شدة الصوت (تزداد)

٣٧_ التكاثر في البطاطس يتم بواسطة .... بينما التكاثر في العنب يتم بواسطة ....

(الدرنات والتعقيل)

٣٨_ تستخدم سدادات الاذن المصنوعة من .... لحماية الاذن من اثار ....

(السيليكون / الضوضاء)

٣٩_ الامشاج المذكرة في الانسان هي .... بينما في النبات هي ....

(حيوانات منوية وحبة لقاح)

٤٠_ الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي في الذكر ....و........و......

(الحويصلتان المنويتان وغدتا كوبر والبروستاتا)

٤١_ يتوقف نوع الصوت علي النغمات .... المصاحبة للنغمة .... لمصدر الصوت

(التوافقية / الاساسية)

٤٢_ من الظواهر الطبيعية التي ترتبط بانعكاس وانكسار الضوء ....و ....و.......

(رؤية الاجسام في غير مواضعها _ رؤية الاجسام في غير اشكالها _ السراب)

٤٣_ اقل الوان الطيف انحرافا في المنشور الثلاثي هو .... وهو أقربها الي ....النشور (الأحمر / رأس)

٤٤_ من مظاهر البلوغ في الانثي ....و..........و...........

(حدوث الدورة الشهرية _ نمو شعر الابط والعانة _ نمو الثديين _ نعومة الصوت)

٤٥_الضوء عبارة عن موجات .... تنتقل في الفراغ (كهرومغناطيسية)

٤٦_عند سقوط شعاع ضوئي عموديا علي سطح عاكس فان زاوية الانعكاس تساوي ....(صفر)

٤٧_ من اعراض الاصابة بالزهري ....و...........

(قرحة صلبة غير مؤلمة علي العضو التناسلي و ظهور طفح جلدي نحاسي علي اليد)

٤٨ _ يقوم الوعاء الناقل بنقل ......من ......الي ......

(الحيوانات المنوية من الخصية الي القناة البولية التناسلية)

٤٩ _ يتكون الحيوان المنوي من ......و.......و......(راس وقطعة وسطي وزيل)

السؤال الثالث

س٣:ضع علامة صح امام العبارة الصحيحة وعلامة خطا امام العبارة الخطأ فيما يلي

١ _ ينكسر شعاع الضوء مقتربا من العمود المقام علي السطح الفاصل عند انتقاله من الهواء الي الزجاج (√)

٢ _ تشاهد الاسماك اعلي من موضعها الحقيقي في حوض السمك (√)

٣ _ يتكون التويج في الزهرة من اوراق زاهية الالوان ذا رائحة عطرة (√)

٤ _ التعقيل والتطعيم والترقيد وزراعة الانسجة من طرق التكاثر الخضري (√)

٥ _ بويضة انثي الانسان خلية ساكنة كروية الشكل (√)

٦ _ تحتوي نواة الحيوان المنوي علي نصف عدد الكروموسومات (√)

٧ _ معامل الانكسار المطلق لأي وسط شفاف دائما اقل من الواحد الصحيح (×)

٨ _ في الموجة المستعرضة تهتز جزيئات الوسط في نفس اتجاه انتشارالموجة (×)

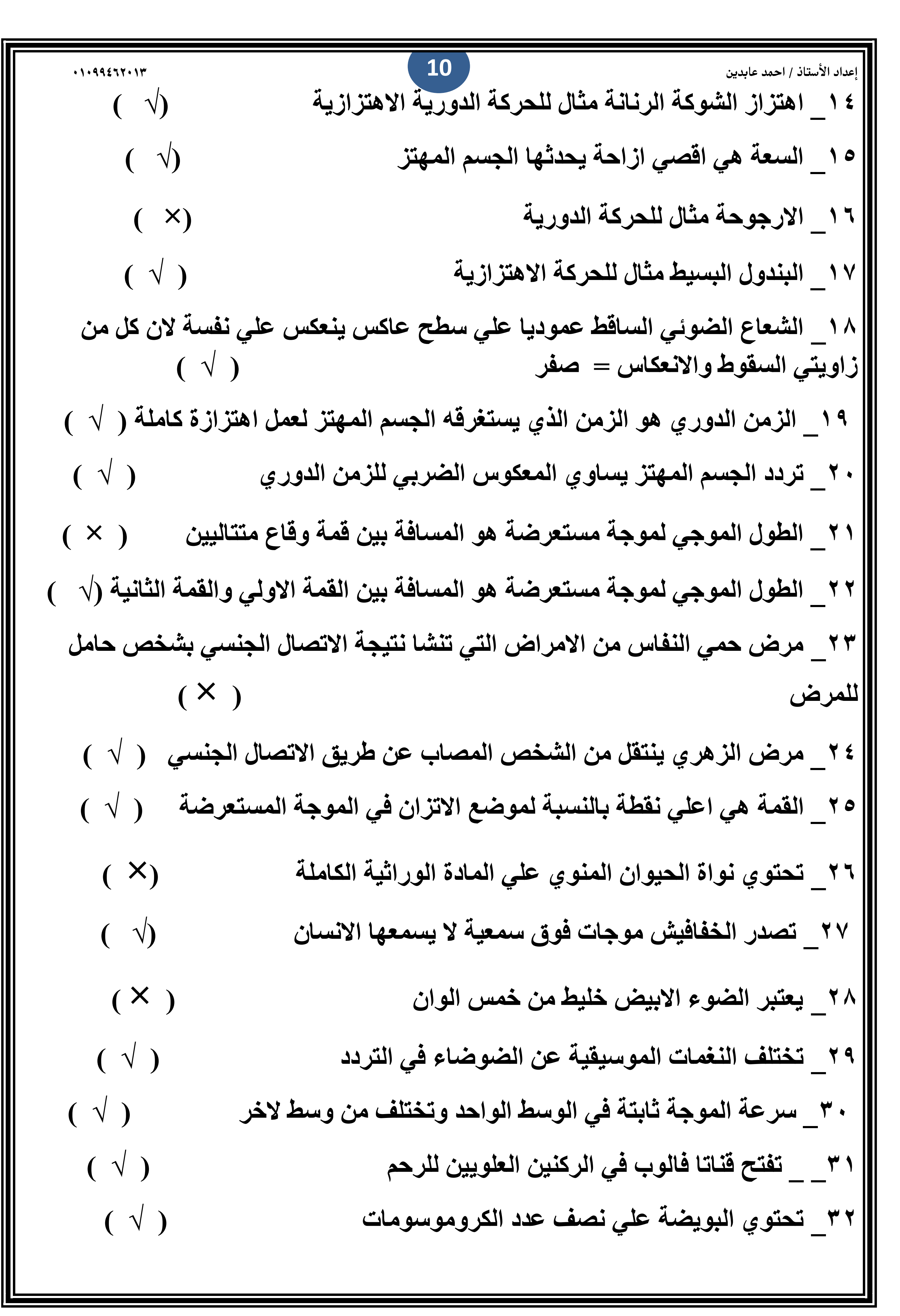
٩ _ تتكرر الحركة الدورية للجسم المهتز علي فترات زمنية متساوية (×)

١٠ _ تقل شدة الصوت عند ملامسة مصدرة لصندوق فارغ (×)

١١ _سعة الاهتزاز هي المسافة المقطوعة في عمل اهتزازة كاملة (×)

١٢ _ التردد هو عدد الاهتزازات الكاملة التي يحدثها الجسم المهتز في الثانية الواحدة (√)

١٣ _ تقاس سعة الاهتزاز بوحدة المتر (√)



١٤_ اهتزاز الشوكة الرنانة مثال للحركة الدورية الاهتزازية (√)

١٥_ السعة هي اقصي ازاحة يحدثها الجسم المهتز (√)

١٦_ الارجوحة مثال للحركة الدورية (×)

١٧_ البندول البسيط مثال للحركة الاهتزازية (√)

١٨_ الشعاع الضوئي الساقط عموديا علي سطح عاكس ينعكس علي نفسة لان كل من زاويتي السقوط والانعكاس = صفر (√)

١٩_ الزمن الدوري هو الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز لعمل اهتزازة كاملة (√)

٢٠_ تردد الجسم المهتز يساوي المعكوس الضربي للزمن الدوري (√)

٢١_ الطول الموجي لموجة مستعرضة هو المسافة بين قمة وقاع متتاليين (×)

٢٢_ الطول الموجي لموجة مستعرضة هو المسافة بين القمة الاولي والقمة الثانية (√)

٢٣_ مرض حمي النفاس من الامراض التي تنشا نتيجة الاتصال الجنسي بشخص حامل للمرض (×)

٢٤_ مرض الزهري ينتقل من الشخص المصاب عن طريق الاتصال الجنسي (√)

٢٥_ القمة هي اعلي نقطة بالنسبة لموضع الاتزان في الموجة المستعرضة (√)

٢٦_ تحتوي نواة الحيوان المنوي علي المادة الوراثية الكاملة (×)

٢٧_ تصدر الخفافيش موجات فوق سمعية لا يسمعها الانسان (√)

٢٨_ يعتبر الضوء الابيض خليط من خمس الوان (×)

٢٩_ تختلف النغمات الموسيقية عن الضوضاء في التردد (√)

٣٠_ سرعة الموجة ثابتة في الوسط الواحد وتختلف من وسط لاخر (√)

٣١_ _ _ تفتح قناتا فالوب في الركنين العلويين للرحم (√)

٣٢_ تحتوي البويضة علي نصف عدد الكروموسومات (√)



٣٣ _ نري قاع حمام السباحة اعلي من موضعه الحقيقي (√)

٣٤ _ الضوضاء من الاصوات التي ترتاح الاذن لسماعها (×)

٣٥ _ ازهار نبات النخيل وحيدة الجنس (√)

السؤال الرابع

س ٤ : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاقواس

١ _ كل مما يلي من الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري ما عدا .....

(غدتا كوبر / الغدة الكظرية / غدة البروستاتا)

٢ _ صوت ...... مرتفع الدرجة (الرجل /الاسد / العصفور)

٣ _ طاقة فوتون الضوء الاخضر ......طاقة فوتون الضوء الاصفر

(اكبر من _ اقل من _ تساوي)

٤ _ تتكون الموجة المستعرضة من ....

(تضاغطات وتخلخلات / قمم وقيعان / قمم وتضاغطات / تخلخلات وقيعان)

٥ _ تتكون الموجة الطولية من ....

(تضاغطات وتخلخلات / قمم وقيعان / قمم وتضاغطات / تخلخلات وقيعان)

٦ _ يعتبر الصوت الصادر من جرس المدرسة موجات .....

(مستعرضة / طولية / كهرومغناطيسية)

٧ _ عملية اندماج نواة الخلية المذكرة (حبة اللقاح) مع نواة الخلية المؤنثة (البيضة) لتكون الزيجوت هي ...... (التلقيح الذاتي _ التلقيح الخلطي _ الاخصاب)

٨ _ تستخدم الموجات ...... في الفحوصات الطبية

(تحت السمعية _ السمعية _ فوق السمعية)

٩ _ اذا زادت المسافة بين مصدر ضوئي وسطح ما فان شدة الاستضاءة ......

(تقل _ تزداد _ تظل ثابتة)



١٠ _ يتم تخزين الحيوانات المنوية في ....

(الوعاء الناقل _ البروستاتا _ الخصية _ البربخ)

١١ _ بذرة ثمرة الخوخ اصلها ....   (بويضة _ مبيض _ سداة)

١٢ _ سعة الاهتزاز تعادل ..... اهتزازة كاملة   (ربع / نصف / أربعة أمثال)

١٣ _ وحدة قياس شدة الصوت هي ....   (متر/ثانية _ وات/م _ ديسيبل)

١٤ _ الزهرة الخنثي تحتوي علي ....   (طلع فقط _ متاع فقط _ طلع ومتاع معا)

١٥ _ يسير الضوء في خطوط ....   (مستقيمة _ منحنية _ دائرية)

١٦ _ زاوية سقوط الشعاع الضوئي علي السطح العاكس ...... زاوية انعكاسه



(اكبر من / اصغر من / تساوي)

١٧ _ معامل الانكسار المطلق لاي مادة يكون دائما ...... الواحد

(اكبر من / اقل من / يساوي)

١٨ _ ....من الظواهر الطبيعية الناتجة عن الانعكاس الكلي للضوء

(الصدي _ ظاهرة السراب _ رؤية الاجسام اعلي من مواضعها الحقيقية)

١٩ _ تتحرك البويضات نحو الرحم داخل .....

(الوعاء الناقل _ قناة فالب _ الحالب _ القناة التناسلية)

٢٠ _ تحتوي البيضة علي ...... المادة الوراثية لنوع النبات   (ربع _ نصف _ كل)

٢١ _ يتم التلقيح في الازهار التي تنتج حبوب لقاح خفيفة وجافة عن طريق .....

(الانسان / الهواء / الماء / الحشرات)

٢٢ _ يبدو القلم مكسورا عند وضعة في كوب ماء نتيجة .... الضوء

(لانعكاس / لانكسار / للانعكاس الكلي)

٢٣ _ يحمل الزيجوت في الانسان ...... كروموسوم

(٢٣/ ٣٢/ ٤٦/ ٦٤)

٢٤ _ يتحلل الضوء الابيض عند سقوطة علي ....

(سطح الماء _ منشور ثلاثي _ حائط)

٢٥ _ يحتوي الزيجوت علي ...... المادة الوراثية لنوع النبات (ربع _ نصف _ كل)

٢٦ _ تتركب الزهرة النموذجية من .... محيطات زهرية (٣ / ٤ / ٥)

٢٧ _ سرعة الضوء تكون اكبر ما يمكن في ....

(الهواء / الزيت / الزجاج / الماء)

٢٨ _ جلد الانسان من الاوساط المادية ..... (الشفافة / المعتمة/ شبة الشفافة)

٢٩ _ أي مما يلي لا يسمح بنفاذ الضوء خلاله ؟........

(الهواء _ الماء النقي _ الزجاج المصنفر _ اللبن)

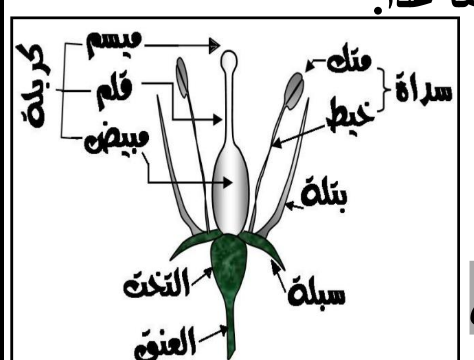
٣٠ _ العضو المسئول عن تكوين البويضات في الزهرة ....

(المبيض _ المتك _ التويج)

٣١ _ ينتج احد المبيضان في الانثي بويضة واحدة كل ...... يوم بالتبادل مع المبيض الاخر
(٥٦ / ٣٤/ ٢٨/ ٢٤)

٣٢ _ كل مما يلي من العوامل التي تتوقف عليها شدة الصوت ما عدا.

(التردد/ سعة الاهتزاز/ كثافة الوسط/اتجه الرياح)



السؤال الخامس

س٥: اذكر وظيفة او اهمية واحدة لكل مما يلي

١ _ جهاز السونار (تحديد نوع جنس الجنين وحالته _ الفحوصات الطبية)

٢ _ كيس الصفن (يحفظ درجة حرارة الخصيتين اقل من حرارة الجسم بدرجتين)

٣ _ القطعة الوسطي في الحيوان المنوي (توليد الطاقة اللازمة لحركة الحيوان المنوي)

٤ _ قناة فالوب (استقبال البويضات ودفعها باتجاه الرحم)

٥ _ المتك في النبات (تنمو بداخلها حبوب اللقاح)

٦_الكاس في النبات (حماية الاجزاء الداخلية للزهرة قبل تفتحها)

٧ _ المنشور الثلاثي الزجاجي (تحليل الضوء الابيض الي سبعة الوان)

٨ _ التخت في الزهرة (يحمل الاوراق الزهرية في اربعة محيطات)

٩ _ الموجات فوق السمعية التي تصدرها الدلافين (يتجنب العوائق التي تعترض طريقه)

١٠ _ هرمون البروجسترون (ضروري لحدوث واستمرار الحمل)

١١ _ المشيمة (تغذية الجنين اثناء فترة الحمل عن طريق الحبل السري)

١٢ _ الصندوق الرنان (يعمل علي زيادة مساحة السطح المهتز)

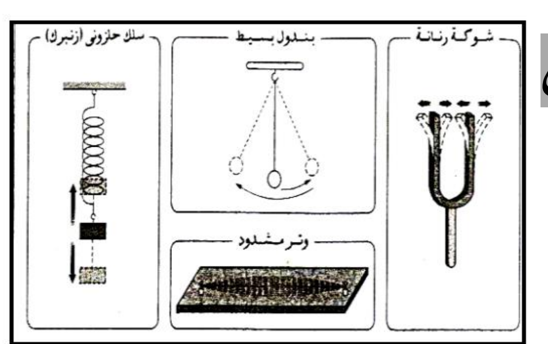
١٣ _ الزهرة في النبات

(تحورت اوراقها لتكوين اعضاء التكاثر التي تقوم بتكوين البذور داخل الثمار)

١٤ _ غدتا كوبر (تصب افرازاتها علي الحيوانات المنوية لتكوين السائل المنوي)

١٥ _ السائل المنوي

(معادلة حموضة مجري البول _ تغذية الحيوانات المنوية _ سهولة تدفقها)



السؤال السادس

س٦ : ماذا يحدث في الحالات التالية

١ _ وجود اكثر من بويضة في مبيض الزهرة

(يعطي الثمرة بداخلها العديد من البذور مثل الفول والبازلاء)

٢ _ تعرض الفيروسات للموجات فوق السمعية (يتوقف نشاط الفيروسات)

٣ _ زيادة المسافة بين المصدر الضوئي وسطح ما الي الضعف بالنسبة لشدة استضاءة السطح (تقل شدة الاستضاءة)

٤ _ سقوط حبة لقاح علي ميسم زهرة (تبدا حبة اللقاح في الانبات مكونة انبوبة لقاح)

٥ _ سقوط شعاع ضوئي عموديا علي سطح عاكس (ينعكس علي نفسه)

٦ _ سقوط اشعة ضوئية علي سطح خشن (يحدث انعكاس غير منتظم)

٧ _ تعاطي الام الحامل المخدرات (يؤدي الي زيادة معدل التشوهات الخلقية للجنين)

٨ _ خلخلة هواء ناقوس زجاجي بداخلة مصدر صوت بالنسبة لشدة الصوت المسموع

(تقل الكثافة عند خلخلة الهواء وتقل شدة الصوت)

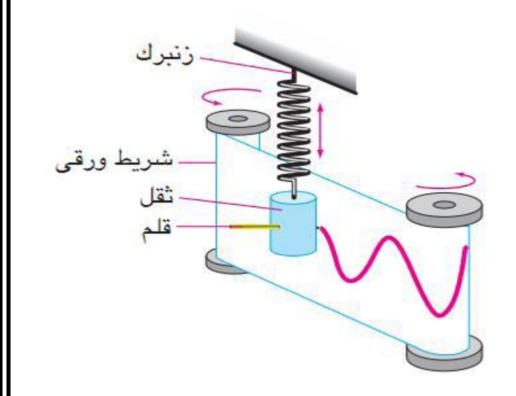
٩ _ النظر من اعلي احد الجوانب الي قطعة نقود معدنية مغمورة كليا في كوب ماء

(نراها اعلي من موضعها الحقيقي)

١٠ _ اندماج نواة حبة لقاح مع نواة البويضة (يتكون الزيجوت والتي تنقسم مكونة الجنين)

١١ _ عدم وجود اهداب في قناتي فالوب (تقل حركة البويضة في اتجاه الرحم)

السؤال السابع



س٧: علل لما يأتي

١ _ بتلات الازهار زاهية الالوان وذات رائحة زكية

(لجذب الحشرات التي تقوم بدورها في عملية التكاثر)

٢ _ للتدخين والمخدرات اثار سلبية علي الصحة الانجابية

(يقلل من هرمون الذكورة والانوثة _ موت الاجنة _ زيادة معدل التشوهات الخلقية)

٣ _ معامل الانكسار المطلق لأي وسط شفاف اكبر من الواحد الصحيح

(لان سرعة الضوء في الهواء اكبر من سرعة الضوء في اي وسط اخر)

٤ _ ضرورة ابتعاد الام حديثة الولادة عن التيارات الهوائية

(لعدم تعرضها الي مرض حمي النفاس)

٥ _ تنتج حبوب اللقاح في النباتات التي تلقح هوائيا بأعداد كبيرة جدا

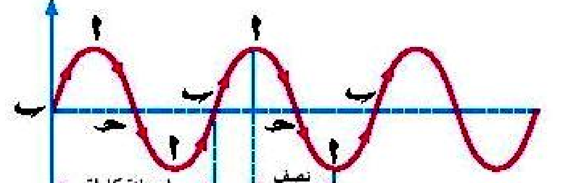
(لتعويض ما يفقد منها في الجو)

٦ _ رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد

(لان البرق ضوء والرعد صوت وسرعة الضوء اكبر من سرعة الصوت)

٧ _ تضعف شدة الصوت تدريجيا كلما قلت سعة اهتزاز مصدرة

(لان شدة الصوت تتناسب طرديا مع مربع سعة اهتزازة مصدر الصوت)



٨ _ عدم رؤية الشوائب التي قد توجد في العسل الاسود

(لان العسل وسط معتم لا يسمح بنفاذ الضوء)

٩ _ يعتبر ربط قناتا فالوب احدي طرق منع الحمل

(لأنه يمنع دخول الحيوان المنوي الي البويضة)

١٠ _ تستطيع اذن الانسان التمييز بين صوت الكمان وصوت البيانو

(لأنها تتكون من نغمة اساسية تصاحبها نغمة توافقية تختلف باختلاف طبيعة المصدر)

١١ _ مياسم الازهار هوائية التلقيح تكون ريشية لزجة (لالتقاط حبوب اللقاح)

١٢ _ تثبت الاوتار في الآلات الموسيقية علي صناديق خشبية رنانة

(لزيادة مساحة السطح المهتز وما بداخله من هواء يعمل علي تركيز شدة الصوت)

ومن مضاعفات الهيرتز ....

الكيلو هيرتـــز = ١ × ١٠^٣ هيرتز

الميجا هيرتـــز = ١ × ١٠^٦ هيرتز

الجيجا هيرتز = ١ × ١٠^٩ هيرتز

١٣ _ تستخدم الموجات فوق السمعية في تعقيم المواد الغذائية

(لقدرتها الفائقة علي قتل البكتريا ووقف نشاط بعض الفيروسات)

١٤ _ عدم رؤية الاسماك الموجودة بالقرب من قاع النهر

(لأنه كلما زاد سمك الوسط الشفاف تقل نفاذية الضوء خلاله)

١٥ _ تظهر ارضية حمام السباحة اعلي من موضعها الحقيقي (نتيجة لانكسار الاشعة الصادرة منها مبتعدة عن العمود المقام وحيث تري العين امتدادات الاشعة المنعكسة)

١٦ _ تحتوي ثمرة الخوخ علي بذرة واحدة بينما تحتوي ثمرة البازلاء علي عدة بذور

(لاحتواء مبيض الخوخ علي بذرة واحدة والبازلاء علي عدة بويضات)

١٧ _ الشعاع الساقط الذي يسقط عموديا علي السطح العاكس ينعكس مرتدا علي نفسة (لان زاوية السقوط = زاوية الانعكاس = صفر)

١٨ _ حدوث ظاهرة السراب في الصحراء (لانعكاس الضوء انعكاسا كليا من وسط اكبر كثافة هواء بارد الي وسط اقل كثافة هواء ساخن)

١٩ _ طاقة فوتون الضوء الاحمر اقل من طاقة فوتون الضوء البنفسجي (لان تردد فوتون الضوء الاحمر اقل من تردد فوتون الضوء البنفسجي وطاقة الفوتون تتعين من العلاقة . طاقة الفوتون = تردد الفوتون في مقدار ثابت)

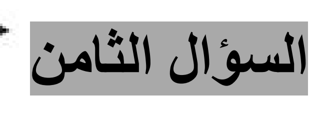
٢٠ _ لا يسمح الخشب بنفاذ الضوء خلاله (لأنه وسط معتم لا يسمح بنفاذ الضوء خلاله)

٢١ _ وجود الخصيتان داخل كيس الصفن خارج تجويف الجسم

(لحفظ درجة حرارة الخصيتين اقل بحوالي درجتين عن درجة حرارة الجسم)

٢٢ _ الصوت المنتقل في الهواء اقل شدة من الصوت المنتقل في غاز ثاني اكسيد الكربون

(لان شدة الصوت تزداد بزيادة كثافة الوسط الذي ينتقل خلاله الصوت وكثافة ثاني اكسيد الكربون اكبر من كثافة الهواء)



السؤال الثامن

س٨: ما المقصود بكل من

١ _ الاهتزازة الكاملة (هي الحركة التي يصنعها الجسم المهتز ليمر بنقطة واحدة في مسار حركت مرتين متتاليتين في اتجاه واحد)

٢ _ الحركة الموجية

(هي الحركة الناشئة عن اهتزاز جزيئات الوسط في لحظة ما وفي اتجاه معين)

٣ _ التلقيح في النبات (هو عملية انتقال حبوب اللقاح من متك الاسدية الي مياسم الكرابل)

٤ _ الموجات السمعية (هي الموجات التي يتراوح ترددها من ٢٠ الي ٢٠ كيلو هيرتز)

٥ _ انعكاس الضوء (هو ارتداد الضوء الي نفس الوسط عندما يقابل سطحا عاكسا)

٦ _ التكاثر الخضري (هو تكاثر بعض النباتات عن طريق اجزاء من الجزر اوالساق او الاوراق او البراعم النامية)

٧ _ التلقيح الخلطي في النبات (انتقال حبة لقاح من متك زهرة الي مياسم زهرة اخري)

٨ _ الكثافة الضوئية (هي قدرة الوسط الشفاف علي كسر الاشعة الضوئية)

٩ _ الديسيبل (هو وحدة قياس شدة الصوت او الضوضاء)

١٠_ الانعكاس غير المنتظم في الضوء

(هو سقوط الضوء علي سطح خشن وارتداده في عدة اتجاهات)

١١_ فترة الحمل (هي الفترة بين عملية الاخصاب وعملية الولادة وتستغرق تسعة اشهر)

١٢_ الموجات فوق السمعية (هي الموجات التي يزداد ترددها عن ٢٠ الف هيرتز)

السؤال التاسع

س٩ : قارن بين كل من

1_ هرمون التستوستيرون وهرمون الاستروجين

وجه المقارنة	هرمون التستوستيرون	هرمون الاستروجين
الغدد المفرزة		
الوظيفة		

٢_ النغمات الموسيقية والضوضاء

وجه المقارنة	النغمات الموسيقية	الضوضاء
التعريف		
الامثلة		

٣_ قناة فالوب والوعاء الناقل من حيث الوظيفة

وجه المقارنة	قناتا فالوب	الوعائان الناقلان
الوظيفة		

استخرج الكلمة او العبارة غير المناسبة

ثم اذكر ما يربط بين باقي الكلمات

١ _ طاقة الفوتون /الطول الموجي / ثابت بلانك / التردد

٢ _ الاحمر / الاصفر / الابيض / الازرق



٣ _ ٢١هيرتز/ ١٩هيرتز/ ١٠هيرتز / ٥هيرتز

٤ _ ورق شجر / خشب / زجاج / جلد الانسان

٥ _ درجة الصوت / شدة الصوت / نوع الصوت/ تحليل الصوت

٦ _ ميسم/ سداة/ قلم/ مبيض

٧ _ التعقيل / التطعيم / الترقيد/ التلقيح

٣ _ اذكر الاسم او الرقم الدال علي كل من

١ _ عدد المحيطات الزهرية في الزهرة المؤنثة (٣ محيطات)

٢ _ محيط زهري وظيفته جذب الحشرات (التويج)

٣ _ حاصل ضرب التردد × الزمن الدوري (واحد صحيح)

٤ _ عدد البويضات التي يفرزها المبيض الايسر في ٥٦ يوم (٢ بويضة)

٥ _ صوب ما تحته خط في العبارات الاتية

١ _ ترتد موجات الضوء الي نفس الوسط عندما تقابل سطحا كاسرا (عاكسا)

٢ _ يتكون الضوء الأبيض من تسعة الوان (سبعة)

٣ _ تحدث ظاهرة الشفق القطبي في المناطق الصحراوية وقت الظهيرة (السراب)

٤ _ تتركب السداة من ميسم وقلم ومبيض (الكربلة)

٥ _ البويضة خلية متحركة كبيرة الحجم نسبيا (ساكنة)

٦_ بعد عملية الإخصاب في النبات ينضج المبيض مكونا **بذرة** (ثمرة)

٧_ ينقلب وضع الجنين تدريجيا قبل الولادة في نهاية المرحلة **الثانية** من الحمل (الرابعة)

٨_ يتم التكاثر **بالتطعيم** في البطاطا والبطاطس (الدرنات)

٩_ يعتبر هرمون **الاستروجين** في الذكر هو المسئول عن ظهور صفات البلوغ (التستوستيرون)

١٠_ عند سقوط الضوء الابيض علي احد اوجه منشور ثلاثي زجاجي فانه **ينعكس** (ينكسر)

مسائل

١_ احسب الزمن الذي يستغرقه احد تروس عجلة سافار في عمل ١٠٠ دورة كاملة اذا كان عدد اسنانه ٦٠ سن وتردد الصوت الناشئ عن ملامسة الصفيحة المرنة للترس ٦٠٠ هيرتز

٢_ امواج صوتية ترددها ٤٠٠ هيرتز في الهواء وطولها الموجي ٨٥سم احسب سرعة هذه الموجات

٣_ احسب تردد النغمة الموسيقية المماثلة لتردد نغمة صادرة عن عجلة سافار تدار بسرعة ٩٦٠ دورة في ٢ دقيقة علما بان عدد اسنان الترس ٣٠ سن

يعبر عن الطول الموجى بالرمز (ل) ويقدر بوحدة المتر ومن أجزاء المتر :

الملليمتر = ١ × ١٠ $^{-3}$ متر

الميكرومتر = ١ × ١٠ $^{-6}$ متر

النانومتر = ١ × ١٠ $^{-9}$ متر

المتر ← الملليمتر ← الميكرومتر ← النانومتر (× ١٠ ^{3} في كل خطوة)

المتر ← الملليمتر (× ١٠ ^{3})، المتر ← الميكرومتر (× ١٠ ^{6})، المتر ← النانومتر (× ١٠ ^{9})

النانومتر → الميكرومتر (× ١٠ $^{-3}$)، النانومتر → الملليمتر (× ١٠ $^{-6}$)، النانومتر → المتر (× ١٠ $^{-9}$)

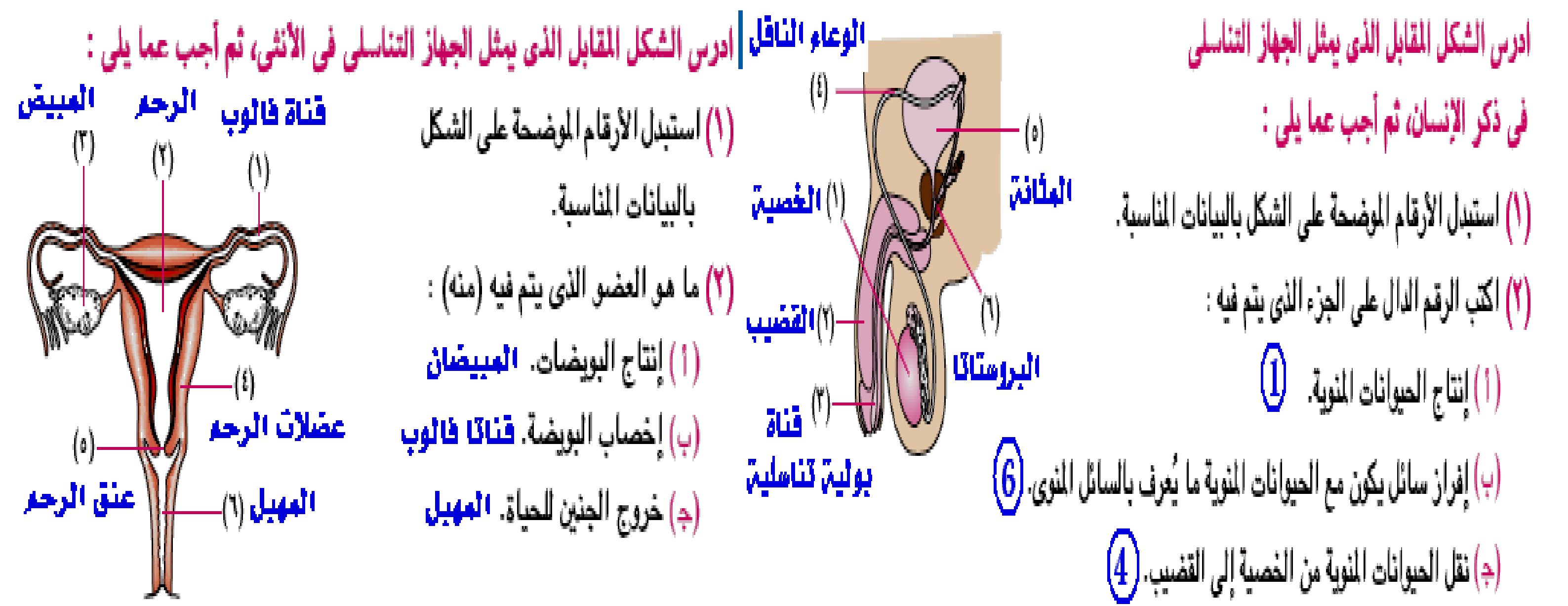
إعداد الأستاذ / احمد عابدين
01099462013

تركيب الحيوان المنوي والبويضة

	البويضة	الحيوان المنوي
الشكل	٠,١ ملم غلاف خلوي النواة السيتوبلازم غشاء بلازمي	الرأس القطعة الوسطى الذيل
الحركة	* خلية ساكنة	* خلية متحركة
الحجم	* كبيرة الحجم نسبيا "حجم حبة السمسم"	* صغيرة جدا إذا ما قورنت بالبويضة
	* كروية الشكل	
التركيب	١ - نواة تحتوى على نصف المادة الوراثية "٢٣ كروموسوم" ٢ - سيتوبلازم يحتوى على غذاء مخزون يحيط به غشاء بلازمى ٣ - غلاف خلوى متماسك يغلف الخلية من الخارج	١ - رأس يحتوى على نصف المادة الوراثية "٢٣ كروموسوم" ٢ - قطعة وسطى تحتوى على الميتوكوندريا التى تولد الطاقة اللازمة لحركة الحيوان المنوى ٣ - ذيل طويل ورفيع مسئول عن حركة الحيوان المنوى للوصول الى البويضة

التلقيح الذاتي والتلقيح الخلطي

	التلقيح الذاتى	التلقيح الخلطى
التعريف	* هو عملية انتقال حبوب اللقاح من متوك زهرة إلى مياسم نفس الزهرة أو إلى زهرة أخرى على نفس النبات	* عملية انتقال حبوب اللقاح من متوك زهرة إلى مياسم زهرة أخرى على نبات آخر من نفس النوع
شكله التخطيطى	التلقيح الذاتى	التلقيح الخلطى
أسباب حدوثه	١ - نضج المتوك والمياسم فى وقت واحد مثال : الكتان ٢ - عدم تفتح الأزهار إلا بعد إتمام عملية الإخصاب مثال : الشعير	١ - عدم نضج المتوك والمياسم فى وقت واحد مثال : عباد الشمس ٢ - كون الزهرة وحيدة الجنس مثال : الذرة



إعداد الأستاذ / احمد عابدين

01099462013



التلقيح بالرياح (الهواء)	التلقيح بالحشرات	التلقيح الصناعى
* المتوك مدلاة يسهل تفتحها بحركة الهواء * المياسم ريشية لزجة لالتقاط حبوب اللقاح * حبوب اللقاح خفيفة جافة حتى يسهل حملها لمسافات بعيدة بالتيارات الهوائية * يتم انتاجها بأعداد هائلة لتعويض ما يفقد منها فى الجو	* البتلات ملونة ذات روائح ذكية لجذب الحشرات التى تتغذى على رحيقها كالنحل * حبوب اللقاح لزجة أو خشنة حتى تلتصق بأجسام الحشرات الزائرة	* يقوم البستانى فى عملية تلقيح نخيل البلح بنثر حبوب اللقاح على الأزهار المؤنثة

	مرض حمى النفاس	مرض الزهرى
الميكروب المسبب	* بكتريا كروية الشكل	* بكتريا حلزونية الشكل
طرق العدوى	١ – رذاذ شخص مصاب بالتهابات حادة فى الحلق أو اللوزتين "الداية" ينتقل إلى مهبل أم حديثة الولادة ٢ – الجروح المصاحبة لعملية الولادة	١ – الاتصال الجنسى بشخص مصاب بالمرض ٢ – من السيدة المصابة بالمرض إلى الجنين أثناء فترة الحمل عن طريق الحبل السرى وأثناء الولادة
فترة الحضانة	من ١ : ٤ يوم	من ٢ : ٣ أسبوع
أعراض المرض	١ – ارتفاع كبير فى درجة حرارة الجسم ٢ – قشعريرة وشحوب فى الوجه ٣ – آلام حادة أسفل البطن ٤ – خروج إفرازات كريهة الرائحة مصدرها الرحم	١ – قرحة صلبة غير مؤلمة على : * طرف العضو التناسلى للذكر * فى مهبل وأعلى عنق رحم الأنثى ٢ – طفح جلدى بلون نحاسى غامق على يد وظهر المريض
طرق الوقاية	١ – تعقيم الأدوات الجراحية ٢ – ارتداء القائمين على عملية الولادة الأقنعه ٣ – عدم اختلاط الأم فور الولادة بأشخاص مصابين بأمراض الجهاز التنفسى ٤ – ابتعاد الأم عن التيارات الهوائية لعدم الاصابة بالتهابات الحلق أو اللوزتين	* الابتعاد عن العلاقات الجنسية خارج إطار الزواج **(النتائج المترتبة على إهمال علاج المريض)** ١ – الإصابة بأورام فى مناطق متفرقة من الجسم مثل الكبد والعظام وأعضاء من الجهاز التناسلى ٢ – تلف المخ الذى قد يؤدى إلى الوفاة





اللهم أجعل هذا العمل المتواضع خالصاً لوجهك الكريم وأن تنفع به و تجعله عوناً لأبنائنا الطلاب

لا تنسونا بدعوة صالحة